

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT / ES 01/00011

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER⁶:

IPC 7:B60N 2/46, A47C 7/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC6

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7: B60N 2/46, A47C 1/03, 7/54

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

CAJETINES O.E.P.M

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, PAJ, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 466 221 A (NUOVA MEYSTER S.P.A) 15.01.1992 claims 8, 9; figures 1-6	1,3,8
A	GB 1 321 193 A (UNIVERSAL OIL PROD CO) 20.06.1973 the whole document	1,8
A	DE 3 705 769 A (BAYERISCHE MOTOEN WERKE AG) 08.09.1988 abstract; figures.	2
A	US 4 165 901 A (SWENSON et al.) 28.08.1979 column 6, lines 5-35; figures 12-16	5
A	ES 2 102 407 T (ALFRED TEVES GmbH & Co OHG) 01.08.1997	
A	EP 0 481 411 A (FOGGINI PROGETTI S.r.l.) 22.04.1992	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "B" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
4 MAY 2001 (04.05.01)

Date of mailing of the international search report
17 MAY 2001 (17.05.01)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES 01/00011

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0 466 221 A	15.01.1992	IT 223 011 Z	12.05.1995
GB 1 321 193 A	20.06.1973	BE 779 934 A FR 2 127 924 A	28.08.1972 13.10.1972
DE 3 705 769 C	08.09.1988	NONE	
US 4 165 901 A	28.08.1979	NONE	
ES 2 102 407 T	01.08.1997	DE 4 037 057 A WO 92 09450 A EP 0 513 254 AB CS 9 202 252 A US 5 542 772 A CZ 281 374 B	27.05.1992 11.06.1992 19.11.1992 16.12.1992 06.08.1996 11.09.1996
EP 0 481 411 A	22.04.1992	IT 220 639 Z	07.10.1993

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ ES 01/ 00011

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ B60N 2/46, A47C 7/54

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ B60N 2/46, A47C 1/03, 7/54

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

CAJETINES O.E.P.M.

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, PAJ, WPI

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	EP 0 466 221 A (NUOVA MEYSTER S.P.A.) 15.01.1992 Reivindicaciones 8,9; figuras 1-6	1, 3, 8
A	GB 1 321 193 A (UNIVERSAL OIL PROD CO) 20.06.1973 Todo el documento	1, 8
A	DE 3 705 769 C (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 08.09.1988 Resumen; figuras	2
A	US 4 165 901 A (SWENSON et al.) 28.08.1979 Columna 6, líneas 5-35; figuras 12-16	5
A	ES 2 102 407 T (ALFRED TEVES GmbH & Co. OHG) 01.08.1997	
A	EP 0 481 411 A (FOGGINI PROGETTI S.r.l.) 22.04.1992	

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 4 Mayo 2001 (04.05.2001)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional
07 MAY 2001 (07.05.01)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
n° de fax +34 1 3495304

Funcionario autorizado

Félix García Sanz

n° de teléfono + 34 1 349 5322

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ ES 01/ 00011

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
EP 0 466 221 A	15.01.1992	IT 223 011 Z	12.05.1995
GB 1 321 193 A	20.06.1973	BE 779 934 A FR 2 127 924 A	28.08.1972 13.10.1972
DE 3 705 769 C	08.09.1988	Ninguno	
US 4 165 901 A	28.08.1979	Ninguno	
ES 2 102 407 T	01.08.1997	DE 4 037 057 A WO 92 09450 A EP 0 513 254 AB CS 9 202 252 A US 5 542 772 A CZ 281 374 B	27.05.1992 11.06.1992 19.11.1992 16.12.1992 06.08.1996 11.09.1996
EP 0 481 411 A	22.04.1992	IT 220 639 Z	07.10.1993

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/ES 01/00011

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER⁶:

IPC 7:B60N 2/46, A47C 7/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC6

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7: B60N 2/46, A47C 1/03, 7/54

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

CAJETINES O.E.P.M

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, PAJ, WPI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
✓ A	EP 0 466 221 A (NUOVA MEYSTER S.P.A) 15.01.1992 claims 8, 9; figures 1-6	1,3,8
A	GB 1 321 193 A (UNIVERSAL OIL PROD CO) 20.06.1973 the whole document	1,8
✓ A	DE 3 705 769 A (BAYERISCHE MOTOEN WERKE AG) 08.09.1988 abstract; figures.	2
✓ A	US 4 165 901 A (SWENSON et al.) 28.08.1979 column 6, lines 5-35; figures 12-16	5
✓ A	ES 2 102 407 T (ALFRED TEVES GmbH & Co OHG) 01.08.1997	
✓ A	EP 0 481 411 A (FOGGINI PROGETTI S.r.l.) 22.04.1992	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

• Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "B" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
4 MAY 2001 (04.05.01)

Date of mailing of the international search report
17 MAY 2001 (17.05.01)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No
PCT/ ES 01/ 00011

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0 466 221 A	15.01.1992	IT 223 011 Z	12.05.1995
GB 1 321 193 A	20.06.1973	BE 779 934 A FR 2 127 924 A	28.08.1972 13.10.1972
DE 3 705 769 C	08.09.1988	NONE	
US 4 165 901 A	28.08.1979	NONE	
ES 2 102 407 T	01.08.1997	DE 4 037 057 A WO 92 09450 A EP 0 513 254 AB CS 9 202 252 A US 5 542 772 A CZ 281 374 B	27.05.1992 11.06.1992 19.11.1992 16.12.1992 06.08.1996 11.09.1996
EP 0 481 411 A	22.04.1992	IT 220 639 Z	07.10.1993

THIS PAGE BLANK (USPTO)



patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(57) Resumen: El mecanismo comprende dos piezas discoidales (1) y (2) montadas sobre un eje libre (3), estando dichas piezas (1) y (2) dotadas en sus caras de enfrentamiento de sendos sectores dentados (4) que engranan constantemente entre sí. La pieza (1) determina un trinquete, que va montado sobre el elemento móvil o abatible, mientras que la pieza (2) constituye una corona y va montada solidariamente a la estructura o elemento fijo en la que se aplique el propio mecanismo. El montaje del trinquete (1) sobre el eje (3) está facultado de desplazamiento axial para posibilitar la separación de los dientes (4) y permitir el basculamiento del elemento móvil en el sentido de desabatimiento o de rearmado del mecanismo. La separación de los dientes (4) se realiza mediante un elemento separador (9) que se dispone entre el trinquete (1) y corona (2), pudiendo actuar ese trinquete (1) automáticamente en el giro del trinquete respecto a la corona o bien ser accionado manualmente para llevar a cabo la separación. El trinquete (1) está requerido de accionar la posición de engrane con la corona (2) por medio de un resorte (8) que apoya sobre un disco externo (7) que a su vez presiona sobre una placa tope (6) calada en el eje (3) y montada sobre el trinquete (1).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
26 de Julio de 2001 (26.07.2001)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 01/53130 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: B60N 2/46,
A47C 7/54

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente): MARAÑÓN
MARQUINA, Miguel [ES/ES]; Calzadas, 7 - 2º B,
E-09004 Burgos (ES).

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES01/00011

(22) Fecha de presentación internacional:
17 de Enero de 2001 (17.01.2001)

(74) Mandatario: CARPINTERO LOPEZ, Francisco; Her-
rero & Asociados, S.L., Alcalá, 35, E-28014 Madrid (ES).

(25) Idioma de presentación: español

(81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,
TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
PCT/ES00/00014
17 de Enero de 2000 (17.01.2000) ES

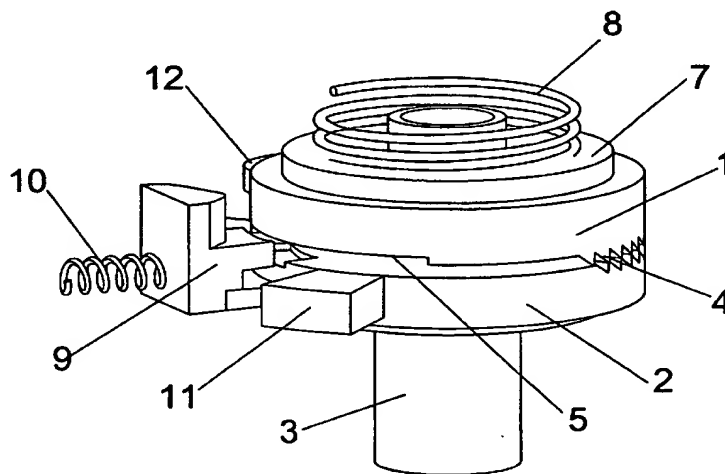
(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):
GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA, S.A. [ES/ES]; Car-
retera Madrid-Irún, Km. 244, 8, E-09007 Burgos (ES).

(84) Estados designados (regional): patente ARIPO (GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), patente
euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: MECHANISM FOR REGULATING COLLAPSIBLE ELEMENTS

(54) Título: MECANISMO DE REGULACIÓN DE ELEMENTOS ABATIBLES



(57) Abstract: The invention concerns a mechanism comprising two discoid parts (and 2) mounted on a free axle (3), said parts (1 and 2) being provided with two toothed sectors (4) constantly meshing with one another in the opposite faces thereof. Part (1) defines a pawl, which is mounted on the mobile or collapsible element while part (2) forms a crown which is integral with the structure or fixed element in which the mechanism is applied. The pawl (1) is mounted on the axle (3) in such a way that it can move axially to enable separation of the teeth (4) and tilting of the mobile element in the direction opposite to that of collapsing or reassembly of the mechanism. The teeth (4) are separated by a separating element (9) disposed between the pawl (1) and the crown (2), said pawl (1) being automatically involved in the rotation of the pawl relative to the crown or can be manually actuated to bring about separation. The pawl (1) actuates the position of the gear relative to the crown (2) by means of a spring (8) that is supported on an external disk (7) which in turns presses against a stop plate (6) that is drawn on the axle (3) and mounted on the pawl (1).

[Continúa en la página siguiente]

WO 01/53130 A1



patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(57) Resumen: El mecanismo comprende dos piezas discoidales (1) y (2) montadas sobre un eje libre (3), estando dichas piezas (1) y (2) dotadas en sus caras de enfrentamiento de sendos sectores dentados (4) que engranan constantemente entre sí. La pieza (1) determina un trinquete, que va montado sobre el elemento móvil o abatible, mientras que la pieza (2) constituye una corona y va montada solidariamente a la estructura o elemento fijo en la que se aplique el propio mecanismo. El montaje del trinquete (1) sobre el eje (3) está facultado de desplazamiento axial para posibilitar la separación de los dientes (4) y permitir el basculamiento del elemento móvil en el sentido de desabatimiento o de rearmado del mecanismo. La separación de los dientes (4) se realiza mediante un elemento separador (9) que se dispone entre el trinquete (1) y corona (2), pudiendo actuar ese trinquete (1) automáticamente en el giro del trinquete respecto a la corona o bien ser accionado manualmente para llevar a cabo la separación. El trinquete (1) está requerido de accionar la posición de engrane con la corona (2) por medio de un resorte (8) que apoya sobre un disco externo (7) que a su vez presiona sobre una placa tope (6) calada en el eje (3) y montada sobre el trinquete (1).

MECANISMO DE REGULACION DE ELEMENTOS ABATIBLES**DESCRIPCION****5 OBJETO DE LA INVENCION**

La invención se refiere a un mecanismo de regulación de elementos abatibles, previsto concretamente para regular el ángulo que forman entre sí dos elementos, uno de ellos fijo y el otro móvil y abatible respecto del anterior, resultando de especial aplicación en los apoyabrazos de asientos de automóviles, sin descartar su aplicación en otros campos en los que se requiera el abatimiento o variación angular de un elemento móvil respecto de otro fijo, como puede ser un asiento de automóvil, el respaldo de una butaca, etc.

El mecanismo se basa en la utilización de dos piezas de revolución, preferentemente discoidales, que van montadas sobre un eje y están dotadas en su caras de enfrentamiento de un dentado, determinando una de ellas una corona que va fijada a la estructura o elemento fijo, mientras que la otra constituye un trinquete que va montado sobre el elemento móvil o abatible, todo ello de manera tal que el desplazamiento angular del elemento abatible provoca el desplazamiento axial de la pieza en funciones de trinquete respecto de la pieza en funciones de corona, posibilitando obtener múltiples posiciones de regulación correspondientes a otras tantas posiciones distintas entre el trinquete o corona, proporcionadas por los dentados de ambos elementos.

25

Es objeto de la invención proporcionar un mecanismo basado en los elementos anteriormente referidos, que permite llevar a cabo el basculamiento de un elemento móvil respecto de una estructura o elemento fijo, y situar

- 2 -

establemente el elemento móvil en cualquier posición angular respecto del elemento o fijo, contando con medios que tienden permanentemente a que las piezas a partir de las cuales se constituye el mecanismo engranen entre sí, así como medios que posibilitan la separación de los dentados para poder llevar a cabo el rearme del mecanismo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen mecanismos para regular la angulación entre elementos abatibles, de manera que en el caso concreto de apoyabrazos de automóviles, la regulación en el abatimiento se puede realizar de muy diversas maneras, aunque de manera más generalizada se conocen dos tipos de mecanismos de regulación, uno de ellos basado en un tornillo "sinfin", y otro basado en piezas dentadas, de manera que en el primer caso la regulación resulta incómoda para el usuario, mientras que en el segundo caso las piezas dentadas requieren una precisión que encarecen el producto, todo ello independientemente de que tanto en uno como en otro caso la totalidad de las piezas son de naturaleza metálica, lo que supone un elevado peso del conjunto del mecanismo y, por supuesto, un costo también notable.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

El mecanismo que se preconiza, está concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, basándose en la asociación de una serie de piezas sencillas, la mayor parte de naturaleza plástica, aunque no se descarta la utilización de otros materiales, con una funcionalidad simple sin que por ello se vea mermada la eficacia del mecanismo.

Más concretamente, el mecanismo de la invención comprende dos piezas o cuerpos discoidales montados sobre un eje, y ambas afectadas en sus caras de enfrentamiento por un dentado, de manera que una de las piezas realiza las funciones de corona y está solidarizada a la estructura general del objeto o elemento fijo en el que se aplique, que en el caso de un apoyabrazos de automóvil irá solidarizada a la estructura de ese apoyabrazos, mientras que la otra pieza discoidal realiza las funciones de trinquete y es susceptible de desplazarse axialmente sobre el eje, entre la corona comentada y un tope formado por una placa calada en el propio eje, con lo que el desplazamiento de la pieza discoidal en funciones de trinquete viene limitado por tal placa calada en el eje y la propia corona, complementándose con un disco externo como superficie de apoyo axial del trinquete y como base sobre la que presiona un muelle que tiende a empujar a dicho disco, y por lo tanto al trinquete, contra la corona, manteniendo permanentemente engranadas ambas piezas.

15

Esta constitución básica permite obtener múltiples posiciones de regulación, correspondientes a las distintas posiciones posibles entre el trinquete y la corona, proporcionadas por los dentados de ambos elementos, todo ello de manera tal que la configuración de los dentados de dicha corona y trinquete permite el giro de éste último respecto de la corona en un único sentido, lo que posibilita pasar de una posición de regulación a otra posición de regulación en la que la separación angular entre los elementos abatibles es mayor, pero el movimiento en sentido contrario queda bloqueado. Es decir, mediante el mecanismo referido es posible pasar directamente de una posición de menos abatimiento a una posición de más abatimiento, pero resulta imposible pasar de una posición de más abatimiento a una posición de menos abatimiento.

20

25

Para solucionar este problema se ha previsto que entre el trinquete

y la corona se monte un separador que permita desplazar axialmente el trinquete respecto de la corona para que se produzca un desengranado entre los dientes de ambas piezas, con el fin de poder girar el trinquete en sentido de desabatimiento.

5 En una forma de realización, el dentado del trinquete de la corona afecta a un sector de los mismos, mientras que el separador está constituido por un elemento situado en una parte lateral y entre ambos, trinquete y corona, empujado constantemente contra éstos, de manera que una posición de giro determinada del trinquete respecto de la corona lleva consigo que ese separador
10 en su presionado contra aquellas piezas deslice radialmente entre ambas y separe el trinquete respecto de la corona, lo que posibilita el giro contrario de dicho trinquete respecto de la corona y por lo tanto el rearmado del mecanismo.

 En una alternativa de realización el separador está constituido
15 mediante una pieza discoidal con unas patillas que se alojan en orificios rasgados previstos al efecto en la corona, de manera que un elemento externo de accionamiento manual, en forma de cuña, que al ser accionado convenientemente actúa sobre el disco separador, desplazándolo axialmente de forma que las patillas del mismo producen el desplazamiento axial del trinquete respecto de la corona
20 y por lo tanto el desengrane entre sus dientes para poder llevar a cabo el rearmado del mecanismo.

 En este segundo caso o variante de realización el dentado afecta a todo el contorno del trinquete de la corona, permitiendo soportar mayores
25 esfuerzos por cuanto que éstos se reparten entre un mayor número de dientes.

 En otra variante o alternativa de realización, la regulación se realiza de forma automática, sin necesidad de actuar sobre un elemento externo, y los

dientes afectan también a todo el contorno del trinquete de la corona, consiguiéndose con ello que el mecanismo pueda soportar mayores esfuerzos y a la vez que el desengrane entre corona y trinquete se pueda realizar automáticamente sin accionar manualmente ningún elemento.

5

Para ello, en esta alternativa de realización, el trinquete presenta en su cara de enfrentamiento a la corona unos cajeados en funciones de guía de deslizamiento para correspondientes salientes previstos al efecto en la pieza en funciones de separador, constituida en este caso por un anillo con patillas laterales y en esas patillas los salientes que se posicionan en los cajeados del trinquete anteriormente referidos, con la particularidad de que ese anillo en función de separador se sitúa entre la corona y el anillo y las patillas laterales de aquel ubicadas en alojamientos previstos al efecto en la correspondiente corona, contando esos alojamientos con una de sus paredes en forma de rampa para permitir el deslizamiento del separador o anillo anteriormente referido respecto de la corona, y poder llevar a cabo así el empuje del trinquete respecto de la corona para conseguir el desengrane entre ambos.

Por su parte, en todos los casos el trinquete presenta en su cara opuesta a la del dentado un cajeadado en el que se posiciona la placa que, preferentemente en forma de cruceta, delimita el desplazamiento axial de dicho trinquete respecto de la corona, contando igualmente en todos los casos con el disco de apoyo externo que en correspondencia al resorte de empuje tiende a mantener unidos la corona y trinquete y asegurar la estabilidad de las posiciones de regulación entre el elemento basculante al que está asociado el trinquete y el elemento fijo al que está fijada la corona.

En base a las características anteriormente referidas, se obtienen una

serie de ventajas y prestaciones entre las que se pueden citar las siguientes:

- 5 - El mecanismo resulta notablemente más económico que los convencionales, puesto que determinados elementos o piezas (trinquete, corona y separador) pueden ser de naturaleza plástica, por lo que lógicamente resultan de menor costo que las piezas metálicas.
- 10 - El conjunto del mecanismo resulta mucho más ligero al contar con piezas de plástico en lugar de metálicas.
- El mecanismo es susceptible de adaptarse a diferentes líneas de estilo.
- 15 - El mecanismo es igualmente adaptable a las especificaciones de esfuerzo de regulación de las diferentes posiciones provenientes de los diferentes clientes, sin inversión alguna.
- 20 - El mecanismo resulta resistente a las solicitaciones de esfuerzos propias de la función que desempeña.
- 25 - El mecanismo es de estructura sencilla y fácil de montar, puesto que basta con disponer sobre el eje las piezas que constituyen la corona, el trinquete y calar la placa tope y montar finalmente el disco de apoyo para el trinquete y para el muelle de empuje de éste.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación en perspectiva del mecanismo de la invención con el disco de apoyo y muelle extremos en explosión, dejando ver la placa tope situada entre la pieza en funciones de trinquete y la pieza en funciones de corona.

La figura 2.- Muestra una perspectiva general del mecanismo con todos sus elementos debidamente montados y con la pieza en funciones de trinquete ligeramente separada respecto de la pieza en funciones de corona, aunque el separador no está intercalado entre ambas piezas.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva como la de la figura anterior, manteniendo la separación entre las piezas constitutivas del trinquete y de la corona, con el separador ya intercalado entre ambos.

La figura 4.- Muestra otra vista en perspectiva del mismo mecanismo en una posición en la que el trinquete está realizando la expulsión del separador, para permitir que tal trinquete vuelva a alcanzar la posición de engrane con la corona.

La figura 5.- Muestra una vista en sección del mecanismo

representado en las figuras anteriores, en donde el trinquete está engranando con la corona.

5 La figura 6.- Muestra otra vista en sección como la de la figura anterior pero con el trinquete separado de la corona, es decir desengranados entre sí para permitir llevar a cabo el rearme del mecanismo.

10 La figura 7.- Muestra una vista en perspectiva del mecanismo en una alternativa de realización en la que el separador es actuado manualmente desde el exterior.

15 La figura 8.- Muestra una vista en explosión de la corona, trinquete, separador y elemento de accionamiento manual, correspondientes a la alternativa de realización del mecanismo representado en la figura anterior.

La figura 9.- Muestra una vista en explosión de la corona, trinquete y separador en otra alternativa de realización del mecanismo.

20 La figura 10.- Muestra una vista superior del conjunto que forman en su montaje las tres piezas representadas en la figura anterior.

La figura 10A.- Muestra una vista en perspectiva inferior de la pieza constitutiva del trinquete con el separador montado sobre la misma.

25 La figura 10B.- Muestra una vista en perspectiva superior de la pieza constitutiva de la corona con el separador montado sobre la misma.

Dichas figuras 10, 10A y 10B corresponden a una posición inicial

de funcionamiento del mecanismo.

Las figuras 11, 11A y 11B.- Muestran otras tantas vistas como las de las figuras 10, 10A y 10B, en una posición última de regulación del mecanismo.

Las figuras 12, 12A y 12B.- Muestran otras tantas vistas del mismo mecanismo representado en las figuras del párrafo anterior, en una fase de funcionamiento correspondiente al inicio en el que el separador está actuando para llevar a cabo el desengrane entre el trinquete y la corona.

Las figuras 13, 13A y 13B corresponden igualmente a otras tantas vistas iguales a las de los conjuntos representados en las figuras anteriores, en una fase de actuación del separador que corresponde a la de desengrane total entre el trinquete y la corona.

Las figuras 14, 14A y 14B corresponden a otras tantas vistas como las de los grupos anteriores en una fase inicial de rearmado del mecanismo.

Las figuras 15, 15A y 15B.- Muestran, finalmente, otras tantas vistas como las de los grupos anteriores correspondientes al rearmado final del mecanismo, o lo que es lo mismo al acoplamiento o engrane entre el trinquete y la corona.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede ver en las figuras 1 a 6, el mecanismo de la invención se constituye a partir de dos piezas discoidales (1) y (2) montadas sobre

un eje común (3), de manera que la pieza discoidal (1) va a constituir un trinquete y la pieza discoidal (2) va a constituir una corona, estando ésta última solidarizada a la estructura general del elemento fijo donde se aplique el mecanismo como puede ser el apoyabrazos de un vehículo automóvil, mientras
5 que el eje (3) es libre y la pieza la pieza discoidal (1) o trinquete va montada sobre el elemento abatible, además con facultad de poderse desplazar axialmente, tras su giro, respecto de dicho eje (3) y por lo tanto respecto de la corona (2). Las dos piezas discoidales (1) y (2) están dotadas en sus caras de enfrentamiento de sendos sectores dentados (4), quedando ambos enfrentados entre sí, con la
10 particularidad de que el trinquete (1) presenta un sector de su contorno afectado de un rebaje (5) cuya función se expondrá con posterioridad.

Sobre el eje (3), además del trinquete (1) y corona (2), va calado un disco (6) determinante de una placa de tope para el desplazamiento axial del
15 trinquete (1), montando así mismo y por encima de esa placa o disco (6) otro disco externo (7) en el que apoya el trinquete (1), constituyendo a su vez un apoyo para un muelle axial (8) dispuesto también sobre el eje (3) y que empuja al disco de apoyo (7) contra el trinquete (1) tendiendo a que éste engrane constantemente con la corona (2). En una realización preferente el disco o placa
20 (6) tiene una configuración en cruz que se aloja en un cajeado complementario establecido al efecto en la cara superior del trinquete (1), como se representa claramente en la figura 1.

Con dicho mecanismo el funcionamiento es como sigue:
25

Para tener una posición de regulación estable, basta simplemente con desplazar el elemento móvil (por ejemplo, el reposabrazos de un automóvil) hasta obtener la posición angular deseada, de manera que ese movimiento provoca el

giro del trinquete (1) respecto de la corona (2), actuando los dientes de ambas piezas como una especie de carraca, quedando la posición de regulación obtenida retenida por los propios dientes de ambas piezas.

5 Si se desea obtener una posición de mayor abatimiento, a partir de la posición obtenida anteriormente, basta con volver a desplazar el elemento móvil o abatible en el mismo sentido, con lo que los dientes (4) del trinquete (1) volverán a desplazarse respecto de los dientes (4) de la corona (2) hasta alcanzar la nueva posición.

10

Si desde esa posición referida se desea obtener una posición de menor abatimiento, no es posible desplazar el elemento móvil en el sentido de desabatimiento, ya que los dientes del trinquete chocan con los dientes de la corona imposibilitando su abatimiento.

15

Para ello, es para lo que se ha previsto un elemento separador capaz de desplazar axialmente el trinquete (1) y separarlo respecto de la corona (2) produciendo el desacoplamiento o desengrane entre ambos elementos y posibilitando el rearme del mecanismo. Para ello se desplaza el elemento móvil
20 o abatible hasta la posición de máximo abatimiento, en el cual el separador (9), empujado constantemente por un muelle (10) u otro elemento contra la corona (2) y el trinquete (1), se introduce entre ambos y lleva consigo la separación de los mismos, con lo que el desacoplamiento permite realizar el desabatimiento o lo que es lo mismo el rearmado del mecanismo. A continuación, se puede volver
25 a desplazar el elemento móvil o abatible, en sentido de abatimiento, hasta la posición de regulación deseada.

Es decir, para pasar de una posición de menor abatimiento a una de

mayor abatimiento, basta simplemente con seguir abatiendo el elemento móvil o abatible hasta alcanzar la nueva posición, mientras que para obtener una posición de menor abatimiento es necesario rearmar el mecanismo, para lo cual se utiliza el separador (9) referido.

5

En la forma de realización representada en las figuras 1 a 6, dicho separador (9) actúa de forma automática por estar constantemente empujado por el resorte u otro elemento similar (10) contra el mecanismo, incorporando el trinquete un rebaje (5) que permite la introducción del separador (9) cuando el

10 trinquete está en la posición de máximo abatimiento..

Finalmente, en cuanto a esta forma de realización representada en las figuras 1 a 6, cabe decir que sobre la corona (2) se ha previsto un resalte lateral (11) en funciones de tope, mientras que sobre el trinquete (1) se ha

15 previsto un resalte arqueado (12) a modo de nariz que en el giro de dicho trinquete (1) lleva a cabo el empuje hacia fuera del separador (9), como se representa en la figura 4, empuje que conlleva el desplazamiento hacia fuera de tal separador (9) y por lo tanto el que el trinquete (1) y corona (2) vuelvan a engranar entre sí.

20

En una variante de realización representada en las figuras 7 y 8, el trinquete (1') y la corona (2'), están afectados de un dentado (4') en correspondencia con todo el contorno, yendo igualmente montado sobre el correspondiente eje (3), de manera que en este caso se incluye un nuevo

25 separador (9') constituido a partir de una especie de anillo con unas patillas (14) que se alojan en ventanas (13) establecidas al efecto en la corona (2'), de manera que mediante un mando (15) a modo de cuña accionable desde el exterior se puede actuar sobre ese separador (9'), produciendo su desplazamiento axial que

a su vez empuja al trinquete, también en sentido axial, y provoca su separación respecto a la corona (2') y por lo tanto su desengrane o desacoplamiento y permitir llevar a cabo el rearme de la forma anteriormente descrita.

5 En otra variante de realización mostrada en las figuras 9 a 15 el trinquete (1'') y la corona (2'') están afectadas en todo su contorno del correspondiente dentado (4), mientras que el separador (9'') está constituido por un anillo con una pareja de patillas o aletas laterales y externas (16) en oposición diametral, cada una de las cuales es portadora de un saliente (17).

10

 Por su parte, la corona (2'') en su cara del dentado (4) y concéntricamente al mismo presenta una pareja de alojamientos (18) complementarios de las patillas (16), al objeto de que éstas se alojen en dichos alojamientos (18), contando éstos con una de sus paredes (19) en rampa que
15 finaliza, después de una pequeña elevación agudizada (20), en un sector plano (21) con un escalón (22) a partir del cual se determina otro sector plano (21'') a un nivel más elevado o saliente respecto del plano (21) anteriormente referido.

 Por su parte, el trinquete (1'') está afectado en su cara inferior y
20 concéntricamente al dentado (4) por unas ranuras o cajeados (23) en sentido circunferencial, en las que se posicionan los salientes (17) de las patillas (16) del separador (9''), con lo que el giro de dicho trinquete (1'') puede realizarse sin arrastrar al separador (9''), hasta llegado un momento en el que los salientes (17) hacen tope contra uno de los extremos de las ranuras o cajeados (23), en cuyo
25 momento se produce el arrastre del separador (9''), cuyos salientes (17) deslizan por las paredes en rampa (19) de los alojamientos (18) de la corona (2'') hasta alcanzar los planos (21) de la corona (2'').

De acuerdo con estas características, el funcionamiento del mecanismo correspondiente a la realización mostrada en las figuras 9 a 15 es como sigue:

5 En la posición inicial del mecanismo representado en las figuras 10, 10A y 10B, el separador (9'') está posicionado en la corona (2''), con las aletas (16) de aquel en los alojamientos (18) de tal corona, mientras que los salientes (17) de dicho separador (9'') quedan alojados en las ranuras o cajeados (23) del trinquete (1''), correspondiendo esta posición a la de engrane del trinquete (1'')
10 y corona (2''), todo ello como consecuencia de la fuerza del muelle que los mantiene empujados entre sí a través del disco en forma de cruceta (6) y del disco de apoyo (7), que aunque no se ha representado en dichas figuras 9 a 15 los incluye de igual manera que las realizaciones representadas en las figuras 1 a 8.

15 A partir de esa posición inicial, para conseguir una regulación, como se representa en las figuras 11, 11a y 11b se actúa sobre el elemento móvil o abatible en el sentido de abatimiento del mismo, provocando el giro del trinquete (1'') que se va desplazando sobre la corona (2''), saltando diente a diente y pasando así por múltiples posiciones de regulación estables, de tal manera que
20 cuando cese el movimiento sobre el elemento móvil o abatible, éste quedará en una posición fija y estable de regulación, respecto del elemento o estructura fija.

 Durante el movimiento del trinquete (1'') en esta fase de regulación, el separador (9'') permanece inmóvil, al igual que la corona (2''), ya que el
25 trinquete gira pero, al ser los cajeados (23) de mayor longitud angular que los salientes (17) del separado (9''), los cajeados (23) se mueven sobre los salientes (17) sin que éstos se vean afectados por tal movimiento.

Para conseguir pasar de una posición de mayor abatimiento a una posición de menor desabatimiento, el funcionamiento es como sigue:

En primer lugar, se debe llevar el elemento móvil o abatible hasta la posición de máxima regulación o máximo abatimiento que se representa en las figuras 11, 11A y 11B, que es la posición final de regulación, de manera que a partir de esta posición se continua actuando sobre el elemento móvil de forma que el trinquete (1'') continúa girando arrastrando al separador (9'') como consecuencia de que los salientes (17) de éste han llegado a hacer tope contra los extremos de las ranuras o cajeados (23) del trinquete (1''), arrastre que lleva consigo que las patillas (16) como se ha dicho con anterioridad, deslicen por las paredes en rampa (19) de la corona (2''), produciéndose el desplazamiento angular del propio separador (9'') y su elevación sobre el plano (21) de la corona (2''), con lo que lleva consigo el empuje axial del trinquete (1''), provocando que éste se separe de la corona (2'') y produciéndose el desacoplamiento o desengrane entre los dientes (4) de ambas piezas, correspondiendo esta fase de desacoplamiento a la que se representa en las figuras 12, 12A y 12B.

Una vez que el separador (9'') alcanza el aludido plano (21) de la corona (2''), si se continua actuando sobre el elemento móvil o abatible, dicho separador (9'') puede seguir girando hasta que haga tope contra el escalón (22) de la corona (2''), correspondiendo esta situación a una zona de regulación libre que tiene por objeto que la posición de trabajo del separador (9'') no corresponda con un único punto o posición del elemento móvil o abatible que coincide con la posición más extrema de tal elemento móvil, sino que una vez alcanzado el punto de actuación del separador (9'') sea posible abatir un poco más el elemento móvil abatible para que la operatividad sea más cómoda para el usuario.

- 16 -

A partir de la posición correspondiente a la de regulación libre representada en las figuras 13, 13A y 13B, y alcanzado el límite superior de regulación libre representado en las figuras 14, 14A y 14B, se efectúa seguidamente la fase de rearmado del propio mecanismo, a partir precisamente de esta posición representada en las últimas figuras referidas, de manera que desde esta posición se lleva a cabo el desabatimiento del elemento móvil, es decir el desplazamiento en sentido contrario, hasta alcanzar la posición inicial, desabatimiento que provocará inicialmente el giro, en sentido contrario, del trinquete (1'') sin producir efecto alguno hasta que los bordes de sus ranuras o cajeados (23) contacten con las patillas (16) del separador (9'') y comiencen a empujar y arrastrar a esta pieza, que es lo representado en las figuras 15, 15A y 15B.

Durante esta fase las patillas (16) del separador (9'') deslizan sobre el escalón (22) de la corona (2'') hasta alcanzar los alojamientos (18) de tal corona, momento en el cual ese separador (9'') además de girar, arrastrado por el trinquete (1''), comienza su desplazamiento axial en sentido descendente hasta quedar completamente posicionado a través de sus patillas (16) en los alojamientos (18) de la corona (2''). En este momento, el trinquete (1'') por la fuerza del resorte no representado en estas figuras, volverá a engranar sobre la corona (2'') por lo que se habrá conseguido el rearmado del mecanismo.

En cuanto a la pequeña elevación (20) prevista en la parte superior de la pared en rampa (19) correspondiente a los alojamientos (18) de la corona (2''), la misma actúa durante la fase de rearmado del mecanismo y tiene por objeto contrarrestar el efecto del rozamiento que pudiera existir entre el trinquete (1'') y el separador (9''), rozamiento que podría provocar que el aludido trinquete (1'') arrastrase al separador (9'') durante la fase inicial de rearmado,

- 17 -

en la que el trinquete gira pero no arrastra a dicho separador (9''). Dicho desplazamiento por rozamiento del separador (9'') podría provocar un desfase entre la posición que debería ocupar el mismo y la que realmente ocupa, pudiendo llegar a la pared en rampa (19) de la corona (2'') mucho antes de llegar a la posición inicial del mecanismo, provocando el engranado del trinquete (1'') y la corona (2'') antes de tiempo. Es decir que la pequeña elevación (20) tiene por misión retener al separador (9'') cuando éste se mueve únicamente por efecto de rozamiento, impidiendo que descienda por la pared en rampa (19), con lo que tal separador (9'') se mantendrá esperando a que el giro del trinquete (1'') se alcance y que sea el empuje de éste el que obligue a superar la citada pequeña elevación (20), consiguiendo así un reajuste de las posiciones relativas de ambas piezas.

REIVINDICACIONES

1^a.- Mecanismo de regulación de elementos abatibles, que estando previsto para ser aplicable en la regulación angular de un elemento móvil o abatible respecto de una estructura o elemento fijo, como puede ser el apoyabrazos de un vehículo automóvil, se caracteriza porque se constituye a partir de dos piezas (1-1'-1'') y (2-2'-2'') preferentemente discoidales y montadas sobre un eje común (3), estando las piezas (1-1'-1'') y (2-2'-2'') dotadas de sendos dentados enfrentados (4) que tienden a engranar permanentemente entre sí; habiéndose previsto que la pieza discoidal (2-2'-2'') realice las funciones de corona y esté solidarizada a la estructura o elemento fijo en el que se aplique, mientras que la pieza discoidal (1-1'-1'') realiza las funciones de trinquete y va montada sobre el eje (3) con facultad de desplazamiento axial, entre unos topes establecidos por una placa tope (6) calada en el eje (3) y un disco de tope externo (7) que constituye a su vez un apoyo para un resorte (8) que tiende permanentemente a empujar a la pieza discoidal en funciones de trinquete (1-1'-1'') contra la pieza discoidal en funciones corona (2-2'-2''); con la particularidad además de que entre trinquete y corona va montado un elemento (9-9'-9'') determinante de un separador que posibilita desengranar los dentados (4) de trinquete y corona para permitir el basculamiento del elemento abatible en sentido contrario al de abatimiento.

2^a.- Mecanismo de regulación de elementos abatibles, según reivindicación 1^a, caracterizado porque la pieza discoidal en funciones de trinquete (1) cuenta con un sector determinante de una zona rebajada (5) en la que es susceptible de alojarse el elemento en funciones de separador (9) y mantener separados los dientes (4) del trinquete (1) y corona (2); habiéndose previsto que dicho separador (9) esté externamente guiado sobre la corona y empujado

constantemente por un resorte (10).

3^a.- Mecanismo de regulación de elementos abatibles, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dentado (4) del trinquete (1) y corona (2) afecta a un sector circunferencial de las caras de enfrentamiento de ambas piezas.

4^a.- Mecanismo de regulación de elementos abatibles, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el trinquete (1') y corona (2') presentan su dentado (4) afectando a todo el contorno perimetral de las caras de enfrentamiento de dichas piezas, mientras que el separador (9') está constituido a partir de una pieza a modo de anillo con unas patillas (14) que se alojan en ventanas (13) establecidas al efecto en la corona (2'), estando asociado dicho separador (9') a un mando externo en forma de cuña (15) de accionamiento manual.

5^a.- Mecanismo de regulación de elementos abatibles, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el trinquete (1'') y la corona (2'') presentan su dentado (4) afectando a todo el contorno perimetral de las caras de enfrentamiento de dichas piezas y se complementan con un separador (9'') formado por un anillo con una pareja de patillas laterales y externas (16) en oposición diametral, dotadas de sendos salientes axiales (17) que juegan en correspondientes ranuras o cajeados (26) establecidos al efecto en el trinquete (1''), mientras que las patillas (16) se posicionan en alojamientos (18) complementarios establecidos en la corona (2''), todo ello de manera que el giro del trinquete (1'') durante la fase de regulación permite mantener inmóvil el separador (9''), estableciendo las distintas posiciones entre el trinquete (1') y la corona (2') las diversas posiciones de abatimiento o regulación del mecanismo,

5 manteniéndose esta situación hasta que los salientes (17) del separador hacen tope contra uno de los extremos de las ranuras o cajeados (23) del trinquete (1''), lo que provoca el arrastre del separador (9') y con ello el desplazamiento angular del mismo que provocará el empuje respectivo y correspondiente desplazamiento axial del trinquete (1'') respecto de la corona (2''), produciéndose por tanto la separación entre ambas piezas que permitirá el rearmado del mecanismo.

10 6ª.- Mecanismo de regulación de elementos abatibles, según reivindicación 5ª, caracterizado porque los alojamientos (18) de la corona (2'') presentan una de sus paredes en rampa (19) que finaliza en un sector plano (21) con un escalón (22) a partir del cual se determina otro sector plano (21'') a un nivel mas elevado que el sector plano (21), de tal forma que el giro del separador (9'') provocará su ascenso por la rampa (19) hasta alcanzar el plano (21), provocando así este desplazamiento axial del separador (9'') un movimiento axial
15 del trinquete (1'') respecto de la corona (2'') y el desengranado de ambos elementos.

20 7ª.- Mecanismo de regulación de elementos abatibles, según reivindicaciones 5ª y 6ª, caracterizado porque el extremo o salida de las paredes en rampa (19) de los alojamientos (18) correspondientes a la corona (2'') presentan una pequeña elevación (20) de retención del separador (9'') durante el rearmado del propio mecanismo impidiendo el efecto de rozamiento entre trinquete (1'') y referido separador (9'').

25 8ª.- Mecanismo de regulación de elementos abatibles, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza discoidal (1-1'-1''), en funciones de trinquete, puede estar montada sobre el elemento fijo y la pieza discoidal (2-2'-2''), en funciones de corona, montada sobre el elemento abatible.

1/11

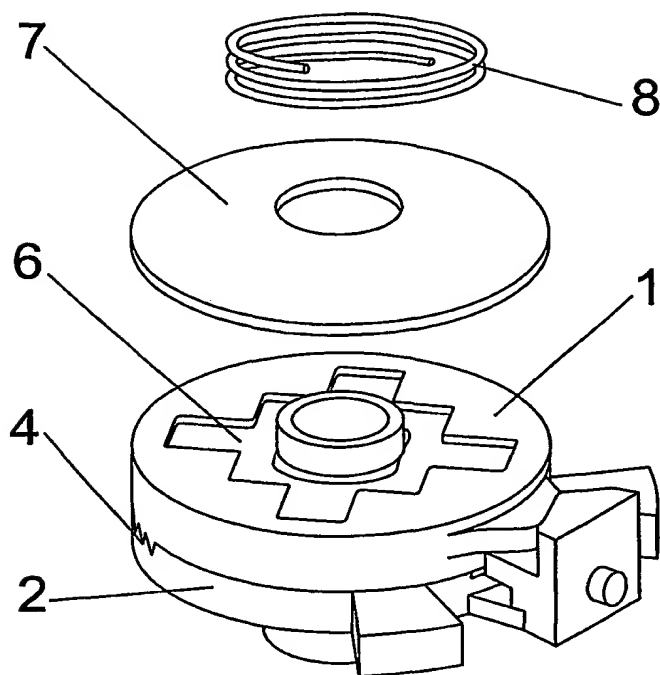


FIG. 1

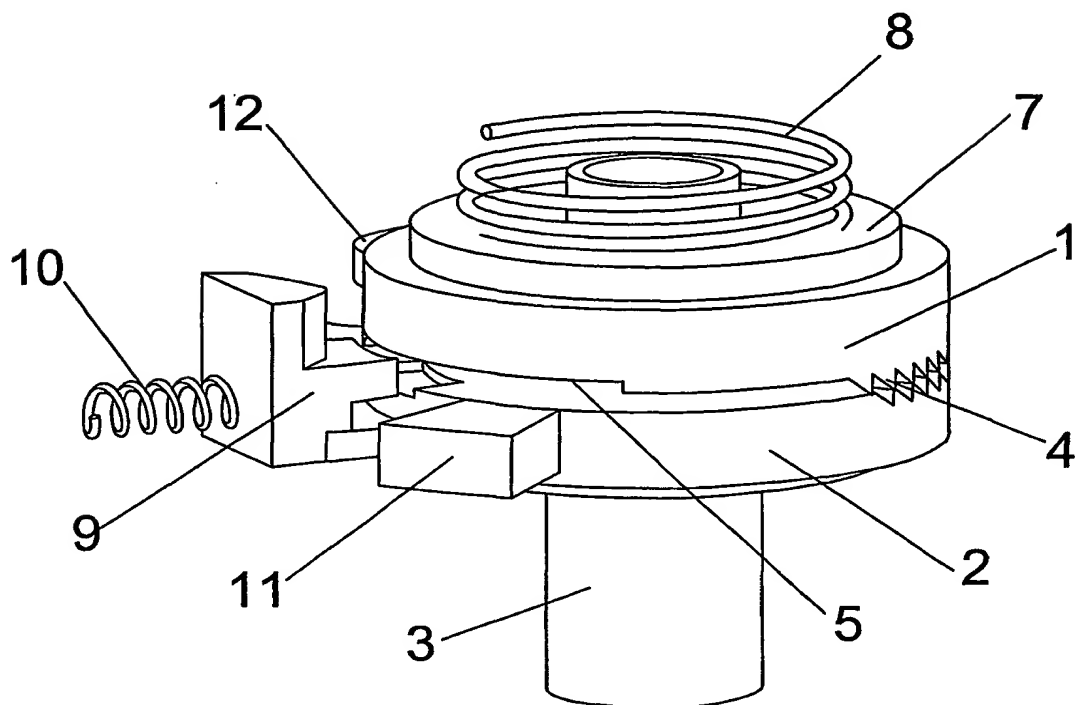


FIG. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/11

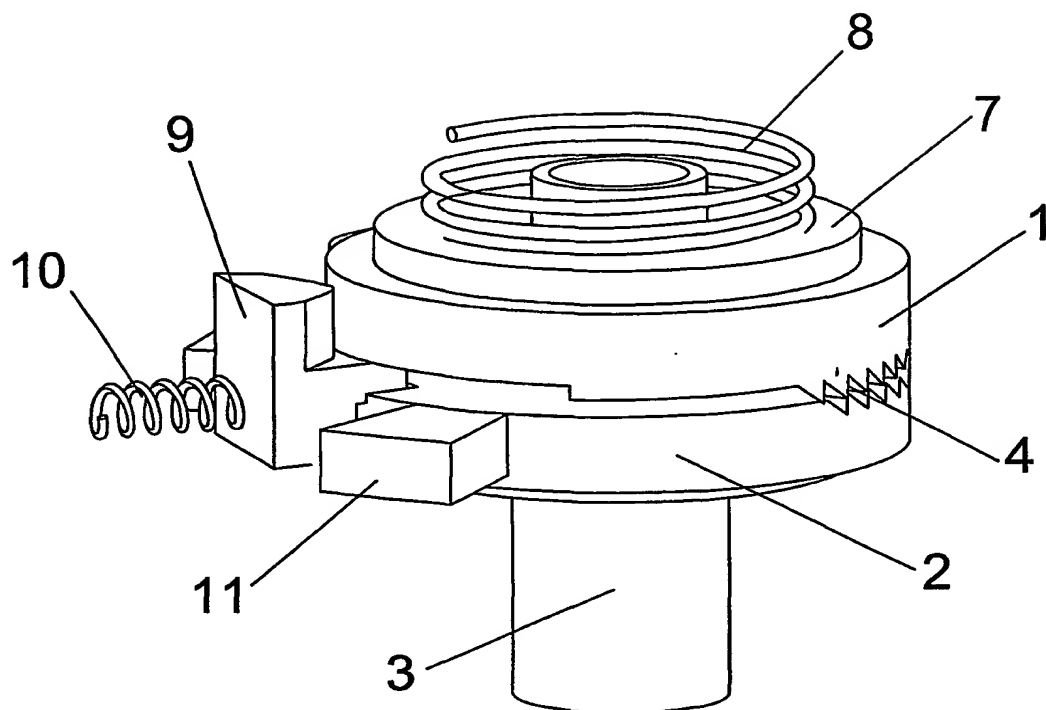


FIG. 3

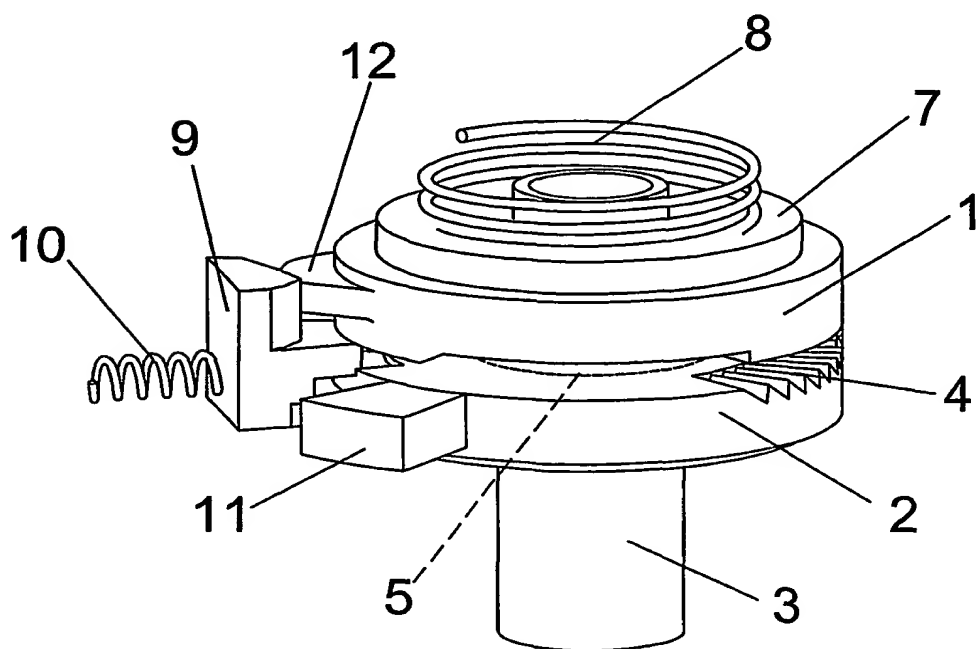


FIG. 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3/11

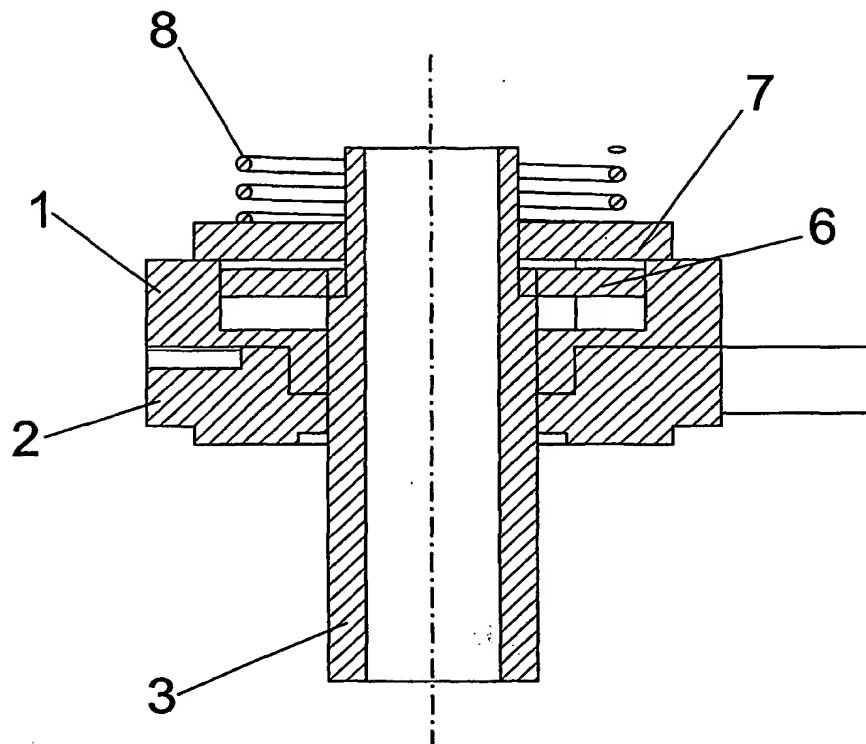


FIG. 5

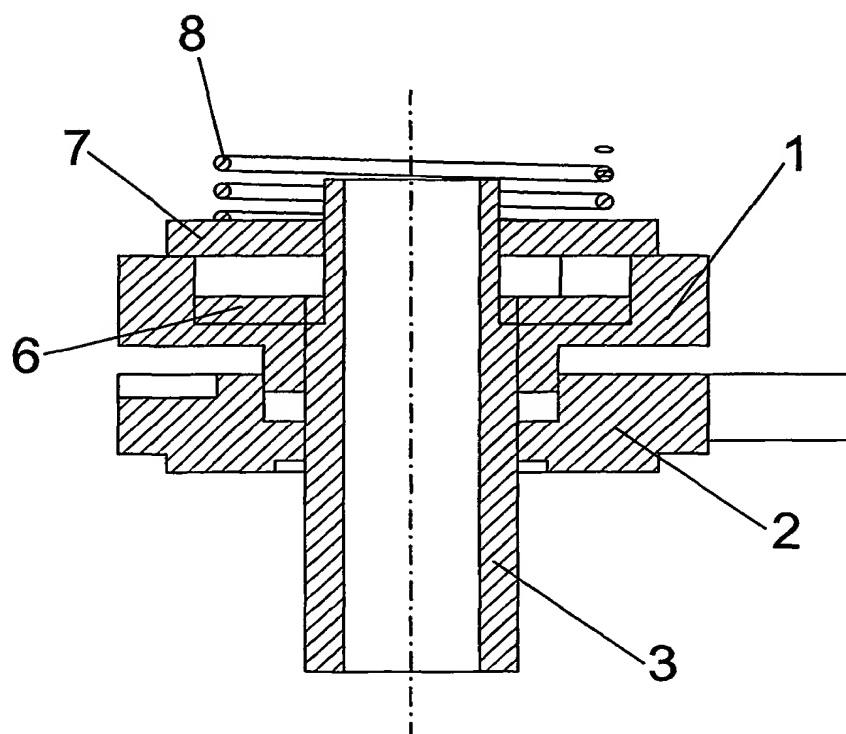
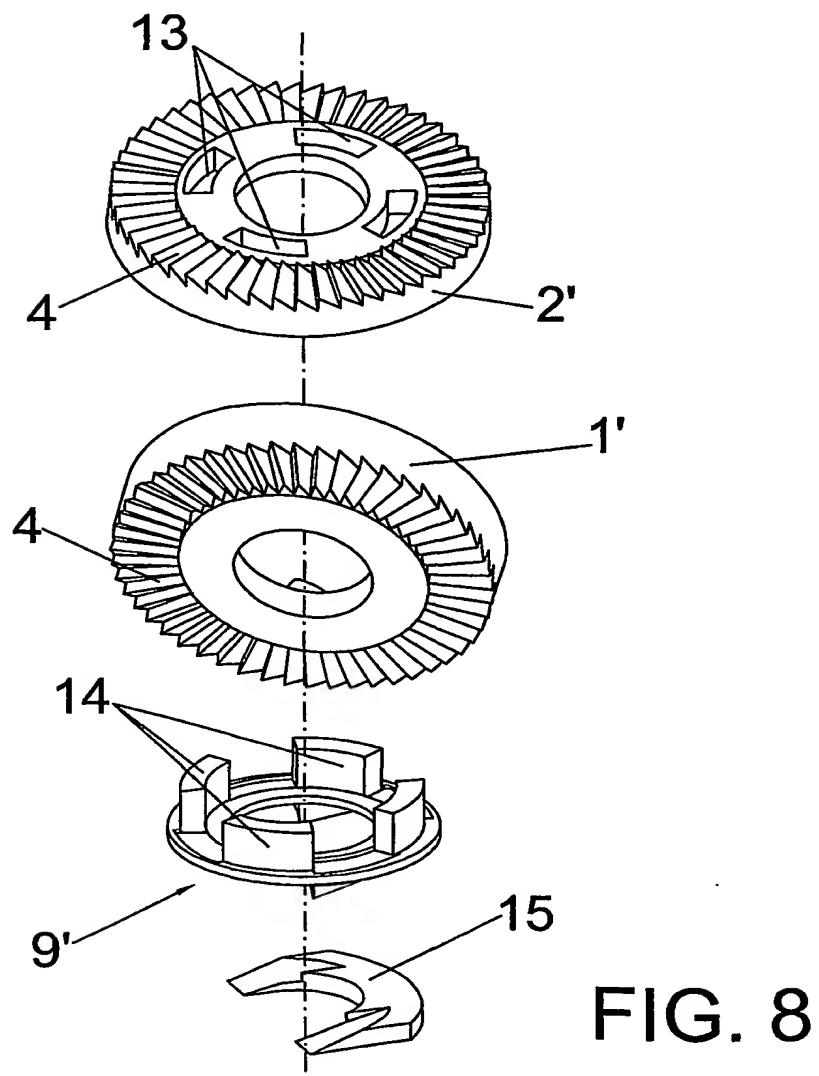
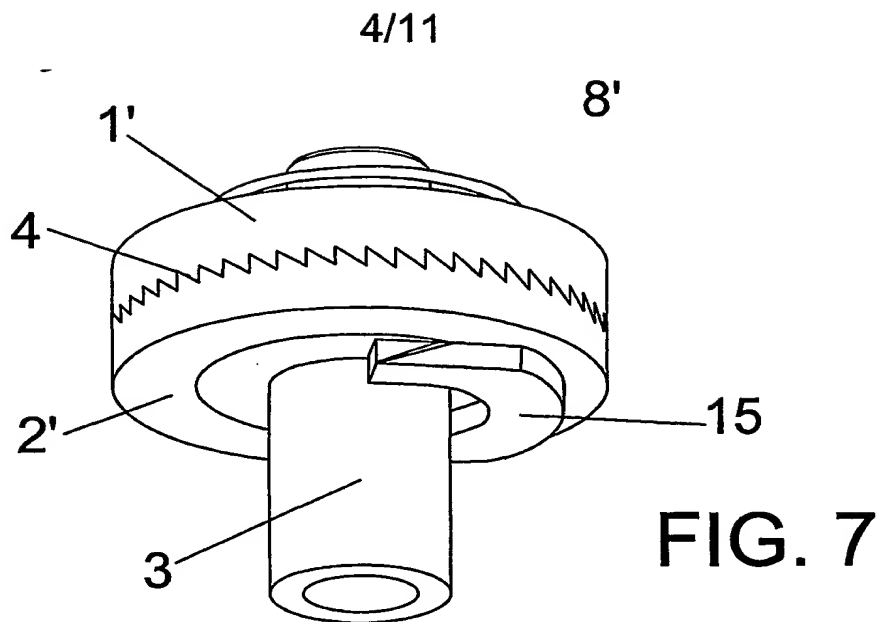


FIG. 6

THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

5/11

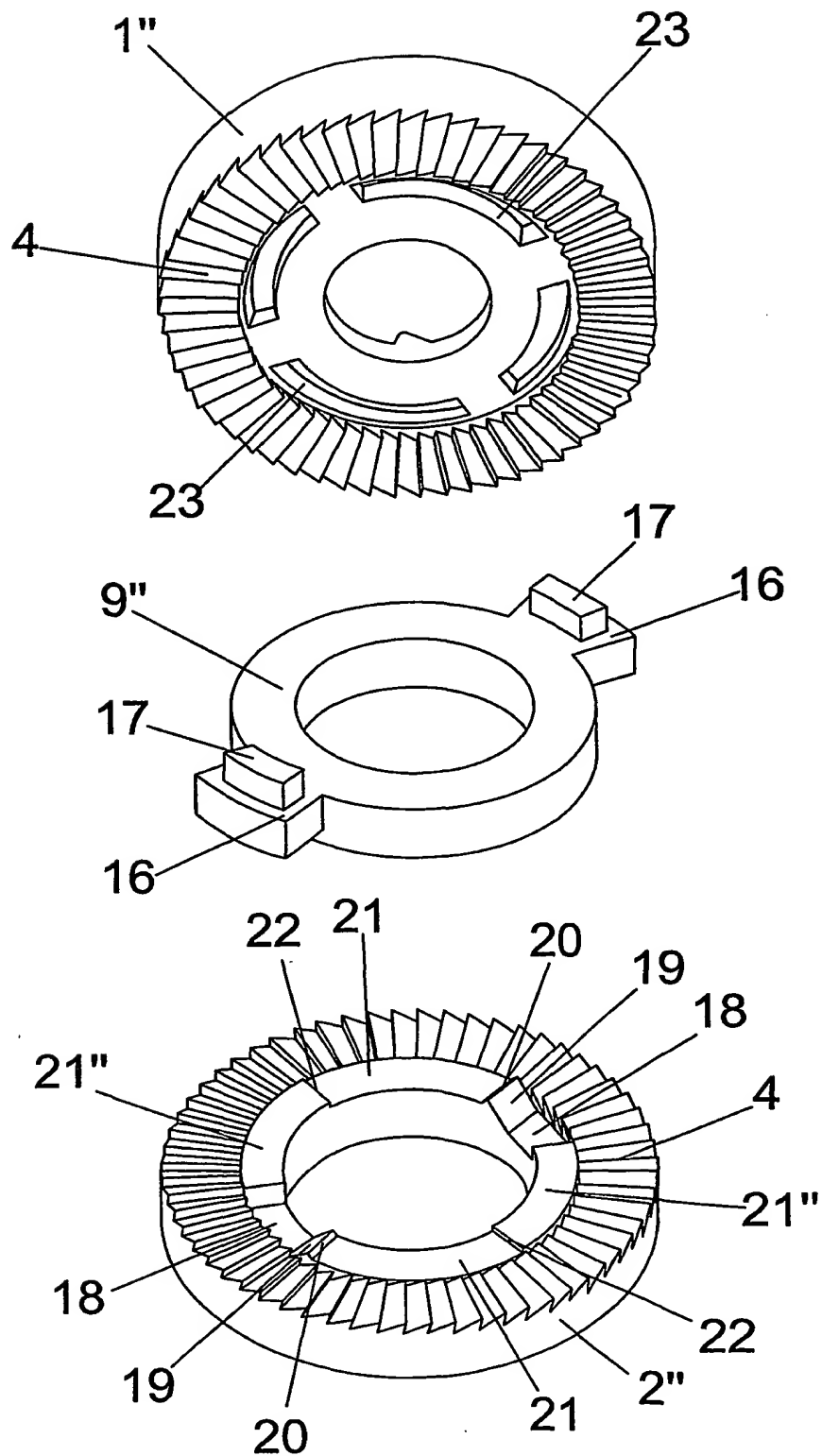


FIG. 9

HOJA DE SUSTITUCION (REGLA 26)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

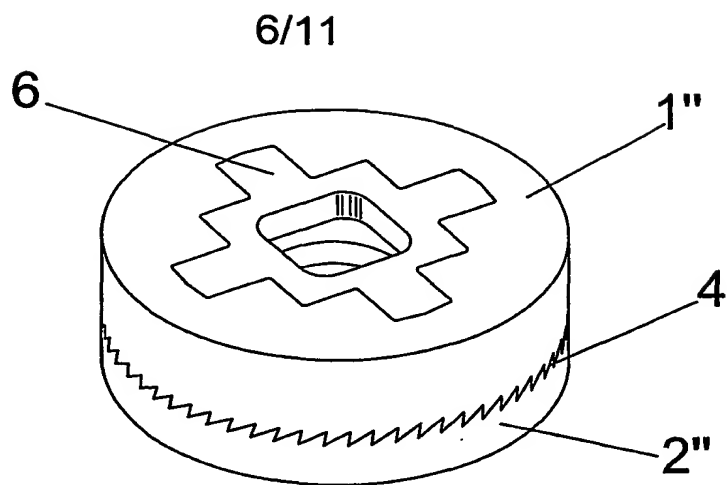


FIG. 10

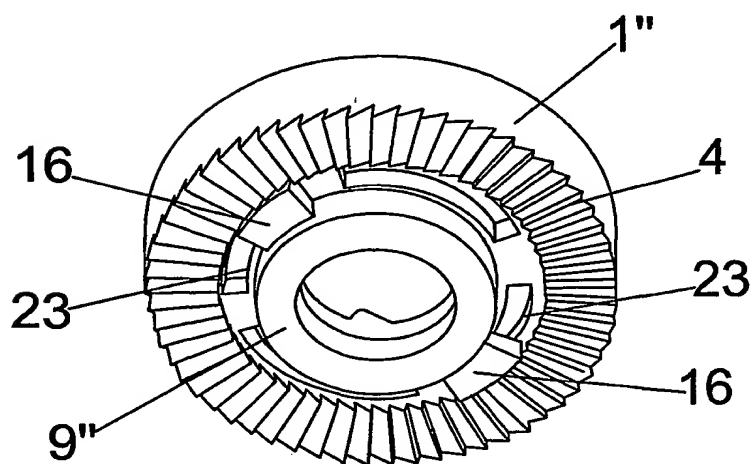


FIG. 10A

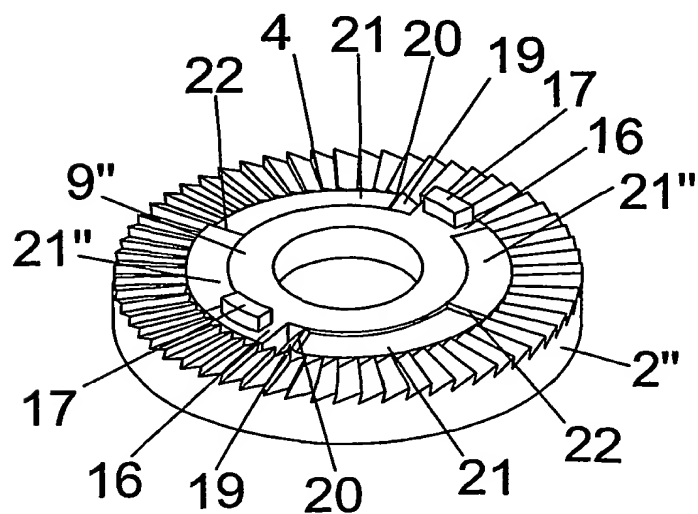


FIG. 10B

THIS PAGE BLANK (USPTO)

7/11

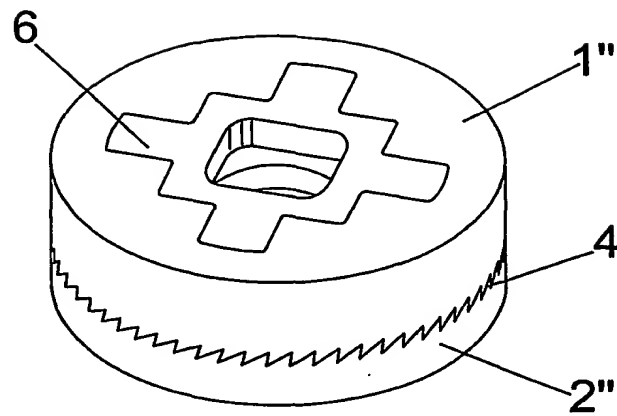


FIG. 11

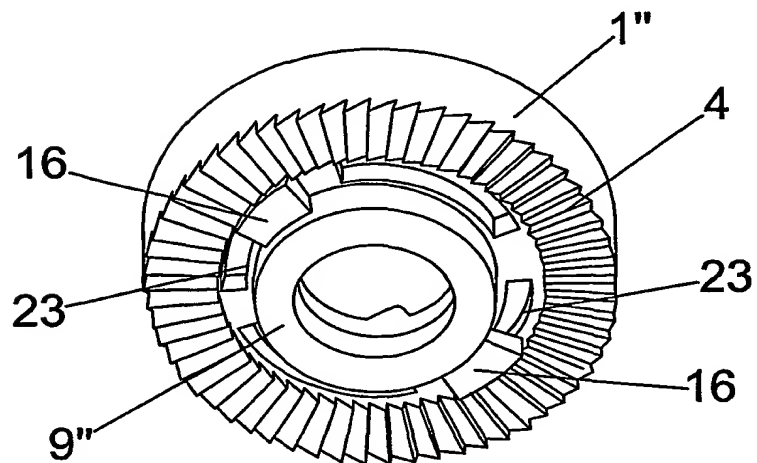


FIG. 11A

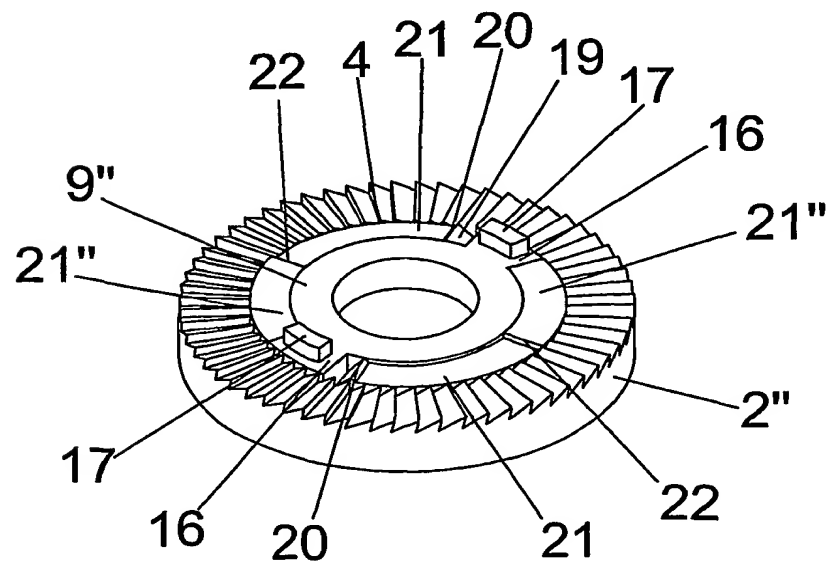


FIG. 11B

THIS PAGE BLANK (USPTO)

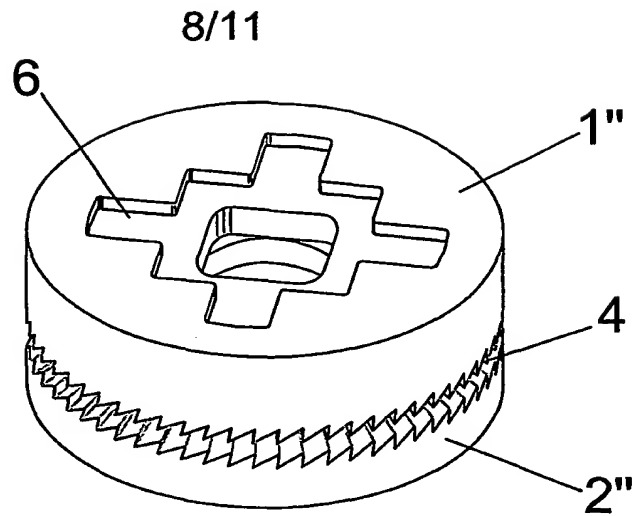


FIG. 12

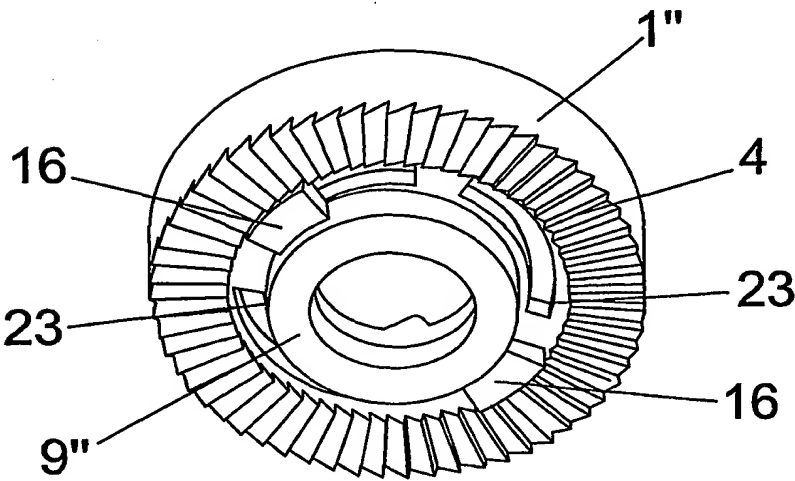


FIG. 12A

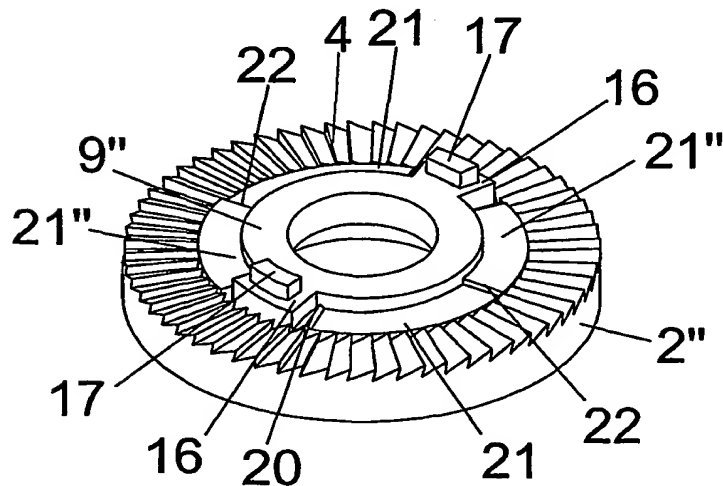


FIG. 12B

THIS PAGE BLANK (USPTO)

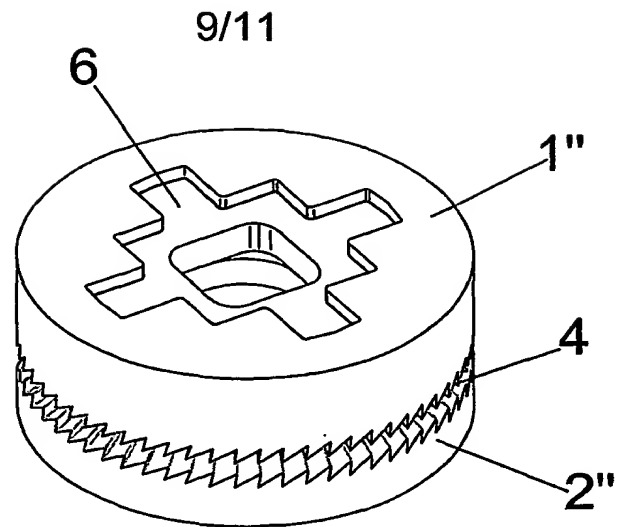


FIG. 13

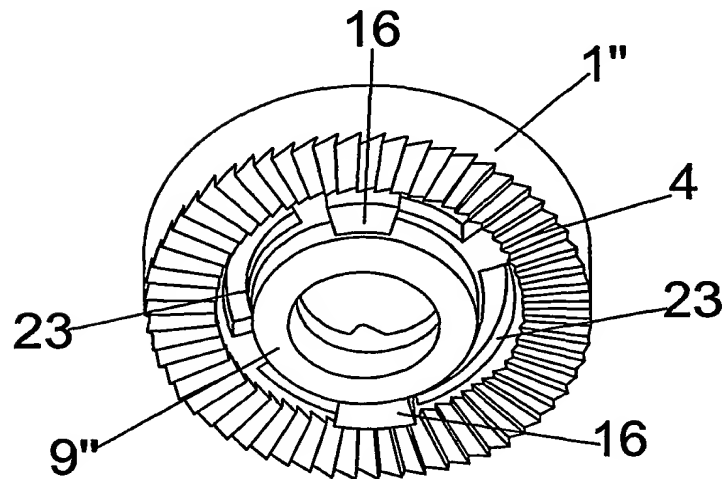


FIG. 13A

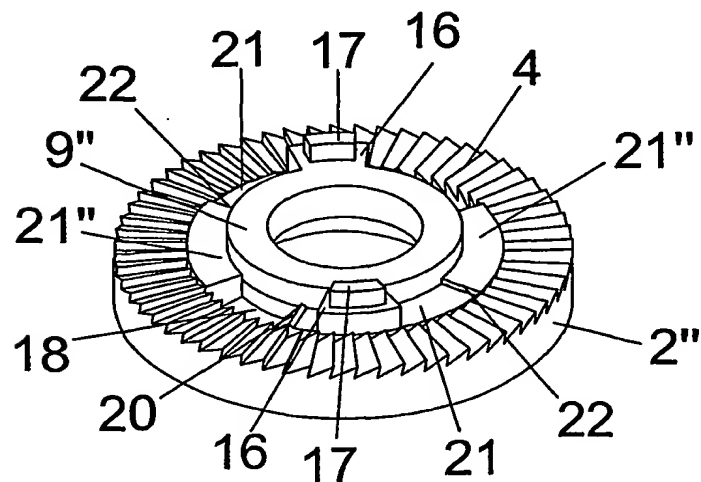


FIG. 13B

THIS PAGE BLANK (USPTO)

10/11

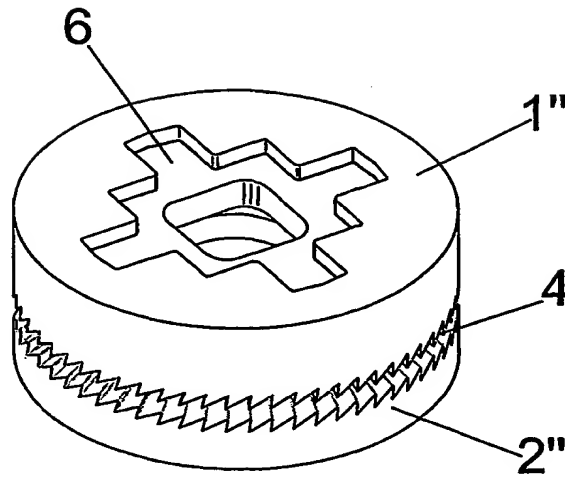


FIG. 14

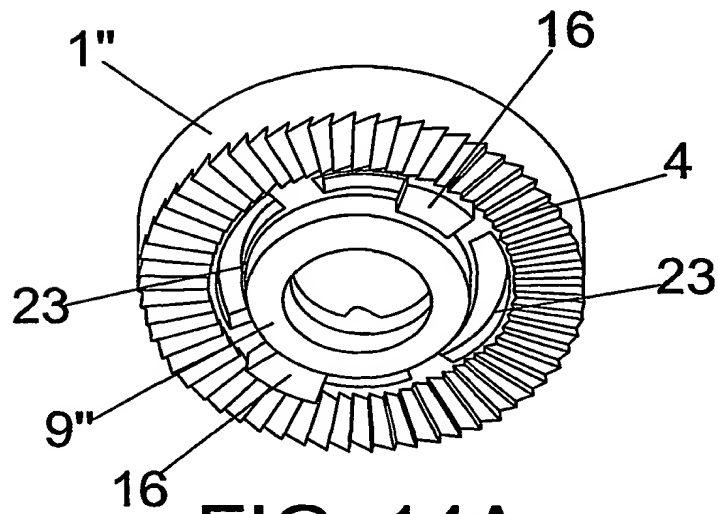


FIG. 14A

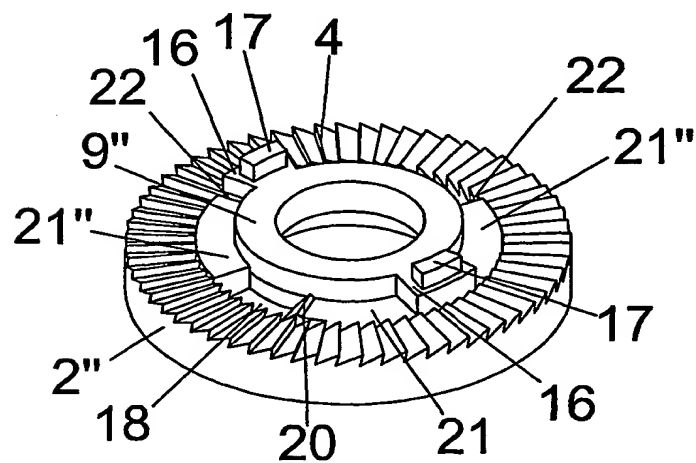


FIG. 14B

THIS PAGE BLANK (USPTO)

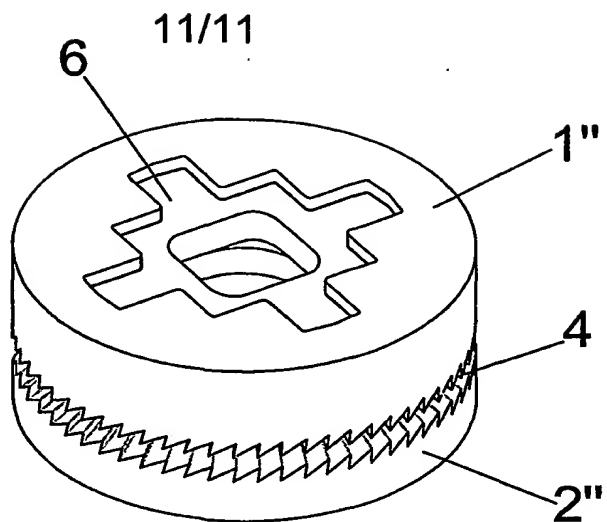


FIG. 15

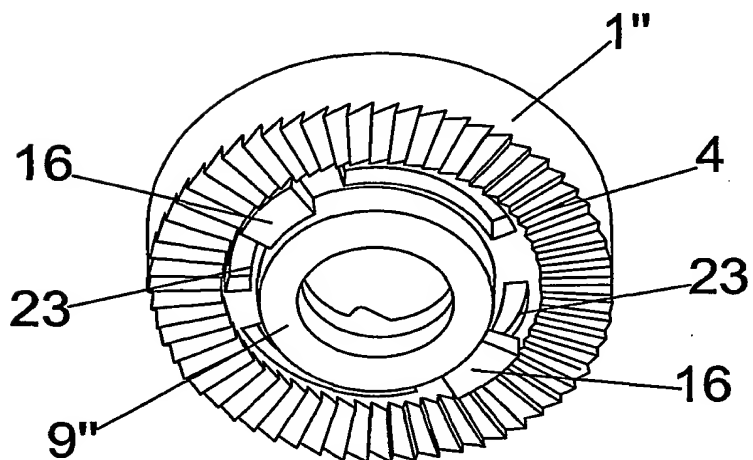


FIG. 15A

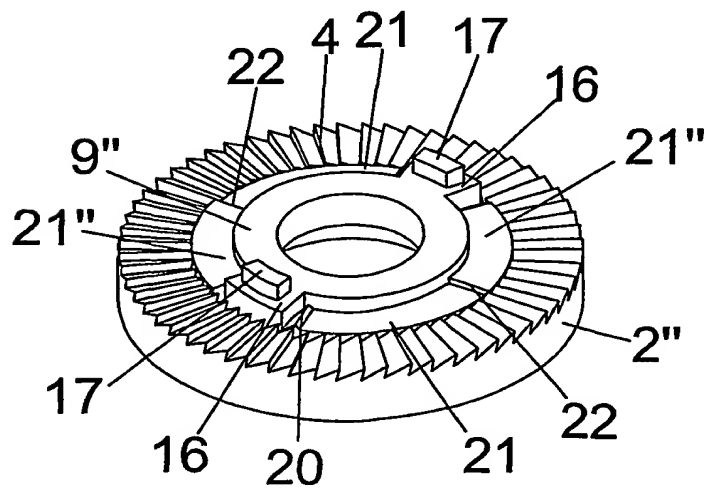


FIG. 15B

THIS PAGE BLANK (USPTO)